Hodenschäden nach Operationen kindlicher Leistenbrüche

von

Bernulf Günther

aus Nürnberg

1967

1967 № 40

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535718_0070

Aus der Klinik für Chirurgie der
Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor:Prof.Dr.G.Hegemann

Hodenschäden nach Operationen kindlicher Leistenbrüche

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von
Bernulf Günther
aus Nürnberg

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen
Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan:Prof.Dr.K.Ober

Referent:Prof.Dr.G.Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung:4.2.1967

Ich danke Herrn Prof.Dr.G.Hegemann für die freundliche Überlassung des Themas,sowie Herrn Prof.Dr.K.Elster für die histologische Beurteilung der Hodenbiopsate.

I n h a l t

Einführung	S. 1
Zielsetzung	S. 1
Methodik	S. 2
Resultate	S. 6
Diskussion	S.17
Zusammenfassung	S.25
Literaturnachweis	S.27

Hodenschäden nach Operationen kindlicher Leistenbrüche.-

Einführung.-

Jeder Therapeut sollte die Nebenwirkungen seiner Behandlungsmethoden kennen.Das gilt auch für den Kinderchirurgen,zumal wenn es sich um die Behandlung eines so häufigen Leidens wie den Leistenbruch handelt.

Zielsetzung.-

In der vorliegenden Arbeit soll versucht werden folgende Fragen zu beantworten:

1.Kommen Hodenschäden nach Operationen kindlicher Leistenbrüche vor und wie häufig sind sie?

2.Welche sicheren und möglichen Ursachen haben diese postoperativen Hodenschäden?

3.Wie kann man diese postoperativen Hodenschäden sicher oder möglicherweise verhüten?

Allem voran die Definition des "postoperativen Hodenschadens":

Als postoperativen Hodenschaden bezeichnen wir hier alle nach der Operation eines Leistenbruches

vorgefundenen morphologischen Alterationen des Hodens der operierten gegenüber der nicht operierten Seite.

Zwei Faktoren dieser Definition bedürfen eines Kommentars:

1.Das Adjektiv"postoperativ":es soll hier eine zeitliche Eigenschaft wiedergeben,wo es causale Bedeutung annimmt,wird es besonders herausgestellt.

2.Das Adjektiv"morphologisch":wir haben uns in dieser Arbeit nur mit dem morphologischen Ausdruck der vorgefundenen Hodenschädigung befaßt.Der funktionelle Ausdruck der gefundenen Hodenschäden liegt außerhalb des Rahmens dieser Arbeit und soll in einer späteren dargestellt werden.

Methodik.-

Um das oben angegebene Fragentrias beantworten zu können,erfolgte

A.Die Nachuntersuchung eigener Fälle

B.Die Untersuchung der Literatur auf einschlägige Daten

Zu A.Die Nachuntersuchung eigener Fälle:

5o wegen eines einseitigen oder beidseitigen Leistenbruches bei uns operierte Kinder wurden klinisch und bioptisch nachuntersucht.Die Auswahl der

nachuntersuchten Kinder erfolgte völlig wahllos,sodaß es sich hierbei um einen repräsentativen Querschnitt unseres Krankengutes handelt.Eine Charakterisierung unserer nachuntersuchten Fälle

1.nach der Seite des Leistenbruches

2.nach dem Alter,in dem der Bruch erstmals diagnostiziert wurde

3.nach der Dauer seines Bestehens

4.nach der Operationstechnik

5.nach der Länge der Zeitspanne zwischen der Operation und der Nachuntersuchung

gibt folgende Tabelle 1 wieder:

Tabelle 1

Seite des Leistenbruches	
rechts	3o
links	1o
beidseitig	9
Gesamtzahl der nachuntersuchten Leistenbrüche	58
Alter,in dem Diagnose erfolgte	
unter 1 Jahr	2o
1-2 Jahre	19
2-3 Jahre	4

3-4 Jahre	5
4-5 Jahre	3
5-6 Jahre	4
6-7 Jahre	-
7-8 Jahre	2
8-9 Jahre	1

Zeitraum,während dem der Bruch bestand

1-3 Monate	5
3-6 Monate	5
6-9 Monate	3
9-12Monate	1
1-2 Jahre	5
2-3 Jahre	6
3-4 Jahre	1
4-5 Jahre	1
mehr als 5 Jahre	3
Fälle ohne längere Bruchgeschichte-baldige Operation	28

Operationstechnik

Ferguson	13
Czerny	39
Bassini	6

Zeitspanne zwischen Operation und Nachuntersuchung

unter 1 Jahr	4
1-2 Jahre	1o

2-3 Jahre	5
3-4 Jahre	6
4-5 Jahre	11
5-6 Jahre	5
6-7 Jahre	7
7-8 Jahre	6
8-9 Jahre	4

Aus der vorhergehenden Tabelle geht hervor:

1.daß das mittlere Lebensalter unserer nachuntersuchten Patienten zum Zeitpunkt der Diagnosestellung des Leistenbruches etwas unter 3 Jahre betrug,

2.daß der Leistenbruch im Mittel,bei den 3o Fällen mit einer längeren Bruchgeschichte,18 Monate bestand,

3.daß das Intervall zwischen Operation und Nachuntersuchung im Mittel 4 Jahre betrug,

4.daß das mittlere Lebensalter unserer nachuntersuchten Patienten 7 Jahre betrug.

I. Klinische Nachuntersuchung.-

Bei ihr wurde besonders auf folgendes geachtet:

1.die Lage des Hodens,

2.die Konsistenz des Hodens,

3.die Größe des Hodens,

4.den Cremasterreflex.

II. Bioptische Nachuntersuchung.-

Bei ihr wurde besonders auf folgendes geachtet:

1. die makroskopische Beurteilung nach Freilegung des Hodens,
2. die direkte Längenmessung des freigelegten Hodens,
3. die mikroskopische Beurteilung der entnommenen Biopsate bezüglich einer Alteration von Hodenkanälchen und Interstitium.

Zu B. Die Untersuchung der Literatur auf einschlägige Daten:

Zu diesem Zweck wurde die uns zugängliche deutschsprachige, angloamerikanische und skandinavische Literatur bis einschließlich 1930 zurückverfolgt.

Resultate.-

A. Die Nachuntersuchung der eigenen Fälle.-

I. Klinische Nachuntersuchung.-

1.Die Lage des Hodens.-

Wir bezeichneten die Hodenlage als normal,wenn der Hoden im Hodensackfundus lag,oder sich ohne Schwierigkeiten in den Hodensackfundus ziehen ließ.Die Hodenlage wurde nur dann als pathologisch bezeichnet,wenn sich der Hoden dauernd in einer dystopen Lage befand und sich nicht in den Hodensackfundus ziehen ließ.Damit wurde eine durch Cremasteraktion vorgetäuschte Dystopie ausgeschlossen.In der folgenden Tabelle 2 wird die Zahl der Hodendystopien dargestellt und in zwei Gruppen unterteilt:

a) Lage des Hodens zwischen Hodensackfundus und äußerem Leistenring,

b) Lage des Hodens vor dem äußeren Leistenring.

In allen Fällen lag der Hoden vor der Operation im Hodensackfundus oder ließ sich ohne Schwierigkeiten in diesen ziehen.

Tabelle 2

Hoden zwischen Hodensackfundus und äußerem Leistenring	11 Fälle
Hoden vor dem äußeren Leistenring	5 Fälle
Gesamtzahl der dystopen Hoden	16 Fälle

2.Die Konsistenz des Hodens.-

Die Prüfung der Konsistenz des Hodens auf der operierten Seite wurde durch vergleichende Palpation beider Hoden durchgeführt.Die Resultate dieser Untersuchung werden in der folgenden Tabelle 3 zusammengestellt.

Tabelle 3

Konsistenzzunahme	1 Fall
Konsistenzzunahme mit unregelmäßig-knotiger Hodenoberfläche	3 Fälle 1 Fall
Konsistenzverminderung	
Gesamtzahl der in ihrer Konsistenz veränderten Hoden	5 Fälle

3.Die Größe des Hodens.-

Die Größenangaben beziehensich bei der hier zur Debatte stehenden klinischen Untersuchung auf einen Vergleich mit dem Hoden der gegenüberliegenden,nicht operierten Seite.Diese Beurteilung wurde nach dem Augenmaß und mittels Palpation durchgeführt.Die Resultate dieser Untersuchung werden in der folgenden Tabelle 4 zusammengefaßt.

Tabelle 4

Hoden der operierten Seite größer als Hoden der nicht operierten Seite	5 Fälle
Hoden der operierten Seite kleiner als Hoden der nicht operierten Seite	5 Fälle
Gesamtzahl der in ihrer Größe veränderten Hoden	1o Fälle

4.Der Cremasterreflex.-

Hierbei wurde die Innenseite des Oberschenkels mit einer Nadel stimuliert und die danach auftretende Cremasterkontraktion beobachtet.Anschließende Tabelle 5 zeigt unsere Befunde.

Tabelle 5

Auf der operierten Seite schwach auslösbarer Cremasterreflex	5 Fälle
Auf der operierten Seite nicht auslösbarer Cremasterreflex	4 Fälle
Auf der nicht operierten Seite nicht auslösbarer Cremasterreflex	3 Fälle

II. Bioptische Nachuntersuchung.-

1.Die makroskopische Beurteilung nach Freilegung des Hodens.-

Bei dieser Untersuchung zeigte sich in

26 Fällen

eine Verschwielung der Hodenhüllen,die zum Teil beträchtlich war.

2.Die direkte Längenmessung des freigelegten Hodens.-

Bei den ersten 2o Fällen haben wir nur nach Augenmaß zwischen kleiner und größer unterschieden,bei den letzten 3o Fällen wurden beide Hodenlängen mit dem Zirkel gemessen.Folgende Tabelle 6 gibt unsere Befunde wieder.

Tabelle 6

Hoden der operierten Seite größer als Hoden der nicht operierten Seite	
1 mm	2 Fälle
3 mm	3 Fälle
mehr als 5 mm	1 Fall
Gesamtzahl der vergrößerten Hoden auf der operierten Seite	6 Fälle

Hoden der operierten Seite kleiner als Hoden der nicht operierten Seite	
1 mm	8 Fälle
2-3 mm	2 Fälle
Gesamtzahl der verkleinerten Hoden auf der operierten Seite	1o Fälle

3.Die mikroskopische Beurteilung der entnommenen Biopsate.-

Bei der histologischen Befundung der Biopsate wurde

a)auf die Dicke der Hodenhülle

b)auf die Beschaffenheit des Inte stitiums

c)auf die Beschaffenheit der Tubuli

geachtet.Die am Hoden der operierten Seite erhobenen Pathologika werden in der folgenden Tabelle 7 zusammengefaßt.

Tabelle 7

Dicke der Hodenhüllen	
Verbreiterung	9 Fälle
Beschaffenheit des Interstitiums	
Verbreiterung und Fibrose	14 Fälle

Beschaffenheit der Tubuli	
Unterschiedlicher Differenzierungsgrad	1 Fall
Beginnende Hyalinose	1 Fall
Beginnende Kompressionsatrophie durch Interstitiumverbreiterung	2 Fälle
Gesamtzahl der histologisch veränderten Hoden	27 Fälle

Zusammenfassung.-

Hodenbefunde bei 5o wegen Leistenbruches operierter Kinder.

Gesamtzahl der nachuntersuchten Patienten ohne Hodenalterationen	6=12% von 5o Fällen
Gesamtzahl der nachuntersuchten Patienten mit Hodenalterationen	44=88% von 5o Fällen

Lage des Hodens auf der operierten Seite		
	normal	42=72% von 58 Hoden
	dystop	16=28% von 58 Hoden
Konsistenz des Hodens auf der operierten Seite		
	normal	53=91% von 58 Hoden
	verändert	5= 9% von 58 Hoden
Größe des Hodens auf der operierten Seite im Vergleich zur Gegenseite		
	gleich	39=67% von 58 oden
	verändert	19=33% von 58 Hoden
Cremasterreflex auf der operierten Seite		
	normal	54=93% von 58 Hoden
	fehlend	4= 7% von 58 Hoden
Bioptischer Befund des Hodens auf der operierten Seite		
	normal	8=14% von 58 Hoden

pathologisch	5o=86% von 58 Hoden
davon Verschwielungen	26=45% von 58 Hoden
Histologische Veränderungen	27=47% von 58 Hoden

Zu B. Die Untersuchung der Literatur auf einschlägige Daten.-

I.Klinische Nachuntersuchung.-

Die Durchsicht der uns zur Verfügung stehenden Literatur zeigt,daß das Interesse der Untersucher an dem hier zur Debatte stehenden Thema des postoperativen Hodenschadens gering ist.Nach den fundamentalen Arbeiten von W.Wachsmuth[19],L.Zukschwerdt[2o],Kutsche[12]und M.Langer[13]in den dreißiger Jahren,ist das Thema erst in den letzten Jahren wieder ufgegriffen worden.Es fällt vor allem auf,daß alle Autoren das Thema sehr einengen.Sie befassen sich nämlich fast ausschließlich mit der postoperativen Hodenatrophie.Diese ist natürlich nur der schwerste Grad des postoperativen Hodenschadens.Die diagnostischen Kriterien zur Feststellung der Hodenatrophie variieren je nach Untersucher stark;so gibt Wachsmuth und G.Brandesky[3]die Hodengröße an,Kutsche[12] und M.Langer[13]messen dem fehlenden Cremasterreflex gro-

Be Bedeutung zu.Von einigen Autoren werden sie überhaupt nicht genannt.Wir werden uns in der Diskussion noch mit diesen Kriterien auseinanderzusetzen haben. In der folgenden Tabelle 8 werden die Atrophiebefunde der einzelnen Untersucher zusammengestellt.

Tabelle 8

Untersucher	Operationsmethode	Atrophien
Wachsmuth 1931	Bassini	14 13% von 1o8 Fällen
Zukschwerdt Zettel 1932	Bassini	5 2,8% von 176 Fällen
Kutsche 1933	Bassini	8 12,3% von 65 Fällen
Langer 1935	Karewski	2 1,19% von 167 Fällen
Reinhard 1939	Bassini	7 2,1% von 332 Fällen
Perrot Chanal Ferrarini 1952	Einfache Fasciennaht	2 2,o% von 1oo Fällen
Fischer Mumenthaler 1957		6 1% von 587 Fällen
Morger 1961	Girard abgeändert	4 o,6% von 678 Fällen
Brüning 1962	Czerny	1 o,6% von 162 Fällen

Andreassen Lindenberg 1962		2 o,5% von 398 Fällen
Brandesky Howanietz 1963	Gross	3 o,6% von 365 Fällen
Fallström Holmberg 1963		2 o,33% von 152 Fällen
Herfarth Kohl Streicher 1965	Gross-Ferguson	1 o,2% von 411 Fällen

Nur wenige Autoren beschäftigen sich mit der postoperativen Dystopie des Hodens. Die Angaben darüber werden in der folgenden Tabelle 9 zusammengefaßt.

Tabelle 9

Untersucher	Operationsmethode	Postoperativer Hodenhochstand
Reinhard 1939	Bassini	2o 6% von 332 Fällen
Perrot Chanal Ferrarini 1952	Einfache Fasciennaht	7 7% von 1oo Fällen
Morger 1961	Girard abgeändert	24 2% von 678 Fällen
Andreassen Lindenberg 1962		2o 5% von 398 Fällen
Brandesky Howanietz 1963	Gross	25 7,7% von 365 Fällen
Herfarth Kohl Streicher 1965	Gross-Ferguson	14 3,4% von 411 Fällen

II. Bioptische Untersuchung.-

In keinem der Literaturfälle wurde eine bioptische Untersuchung ausgeführt.Die übliche Technik erstreckte sich nur auf eine klinische Nachuntersuchung.

Diskussion.-

Bevor wir die unter dem Titel Zielsetzung angeführten Fragen zu beantworten versuchen,sollen die in der Literatur als Ausdruck eines postoperativen Hodenschadens gewerteten Kriterien kurz diskutiert werden.In der Literatur werden folgende Kriterien als Ausdruck eines postoperativen Hodenschadens gewertet:

1.eine Verkleinerung des Hodens auf der operierten gegenüber der nichtoperierten Seite,

2.das Fehlen des Cremasterreflexes auf der operierten gegenüber der nichtoperierten Seite,

3.die postoperative Dystopie des Hodens auf der operierten Seite.

Zu 1.Unsere bioptischen Nachuntersuchungen haben uns gezeigt,daß die Größe des Hodens nur einsehr unzuverlässiges Kriterium darstellt.Wir haben wiederholt gesehen,daß ein kleiner Hoden auf der operierten Seite makroskopisch und mikroskopisch keinerlei Zeichen einer Schädigung aufwies.Auf der anderen Seite

konnte ein normal großer Hoden auf der operierten Seite im Vergleich zum Hoden der Gegenseite bei der Freilegung ganz erhebliche Verschwielungen aufweisen,die das Parenchym komprimierten,und das histologische Bild zeigte dann eine massive Einstrahlung von Bindegewebe in das Hodenparenchym.In einigen Fällen war der Hoden der operierten Seite auch größer als der Hoden der nicht operierten Seite und diese Vergrößerung war ebenfalls durch eine starke Verschwielung der Hodenoberfläche bedingt und mit einstrahlenden Narben in das Hodenparenchym vergesellschaftet.Wenn man also die Verkleinerung des Hodens auf der operierten Seite als einziges Kriterium eines postoperativen Hodenschadens wertet,wird der Großteil der postoperativen Hodenschäden unerkannt bleiben.

Zu 2.Das zweite in der Literatur zur Diagnose verwandte Kriterium des fehlenden Cremasterreflexes auf der operierten Seite ist unseres Erachtens völlig sinnlos. So fanden wir bei 3 Fällen auf der nicht operierten Seite bei völlig intaktem Hoden ebenfalls einen fehlenden Cremasterreflex.Auch Reinhard hat bereits schon 1939 bei seiner Nachuntersuchung die Wertlosigkeit dieses Zeichens festgestellt.Der fehlende Cremasterreflex beruht hauptsächlich auf einer zwar durch die Operation hervorgerufenen Verschwielung des musculus cremaster,bedeutet aber keineswegs eine Schädigung des Hodens.

Zu 3.Die postoperative Dystopie des Hodens bedeutet a priori nur,daß der Hoden in einer bestimmten nicht normalen Lage narbig fixiert ist.Dies muß nicht

unbedingt Ausdruck eines Hodenschadens sein,kannaber unseres Erachtens,vor allem wenn der Hoden vor dem äußeren Leistenring liegt mit der Zeit zu einem Hodenschaden führen.Der Beweis hierfür steht jedoch noch aus.

Nach Berücksichtigung dieser Konzepte geht aus dem Studium der Literatur hervor,daß ein Hodenschaden entsprechend der Zusammenstellung in Tabelle 8 und 9 in o,2 bis 13% der Fälle nach Leistenbruchoperationen vorkommt.Unsere eigenen auf klinischen und bioptischen Daten beruhenden Ergebnisse ergaben eine postoperative Hodenschädigung in 88% der Fälle.

Als Ursache der postoperativen Hodenschäden kommen unseres Erachtens folgende Faktoren in Betracht:

1.die Länge der Zeitspanne zwischen dem Auftreten des Bruches und seiner definitiven chirurgischen Beseitigung,

2.die Bruchzwischenfälle wie Incarcerationen und Strangulationen,

3.die operative Technik,

4.die postoperativen Komplikationen,

5.die Rezidive.

Zu 1.die Länge der Zeitspanne zwischen dem Auftreten des Bruches und seiner definitiven chirurgischen Beseitigung.-

Vor allem wenn der Processus vaginalis primär offen bleibt,führt dieser Zustand zu Drucktraumatismen

des Hodens,die vielleicht eine Schädigung desselben bedingen können.Außerdem wäre nach M.Hill[1o] denkbar, daß die hernierten Organe ebenfalls durch Druck die Zirkulation,in erster Linie den venösen Rückfluß des Hodens beeinträchtigen.Die geringe Zahl unseres Materials läßt eine eindeutige Beantwortung dieser Frage nicht zu,wenngleich die Mehrzahl unserer Fälle mit einer längeren Bruchgeschichte zum Teil erhebliche Hodenschäden zeigt.Unsere Ergebnisse werden in der folgenden Tabelle 1o zusammengefaßt.

Tabelle 1o

Gesamtzahl der Fälle mit längerer Bruchgeschichte ohne Hodenschaden	5=17% von 3o Fällen
Gesamtzahl der Fälle mit längerer Bruchgeschichte mit Hodenschäden	25=83% von 3o Fällen

Zu 2.die Bruchzwischenfälle wie Incarcerationen und Strangulationen.-

In dem von uns nachuntersuchten Material sind keine Strangulationen vorgekommen,es befanden sich darunter aber 4 eingeklemmte Hernien.Bei allen diesen Fällen konnten die eingeklemmten Viscera in Narkose reponiert werden.Von den 4 Fällen zeigten 3 Hoden-

schäden.Auch hier muß gesagt werden,daß die geringe Zahl unserer Fälle keine eindeutige Aussage über die Relation zwischen Bruchzwischenfall und postoperativer Hodenschädigung zuläßt.Sucht man diesbezügliche Aussagen in der Literatur,so weisen die dort angeführten Daten eindeutig auf eine causale Relation zwischen der Häufigkeit der Bruchzwischenfälle und der postoperativen Hodenschäden hin.Die in der folgenden Tabelle 11 genannten Autoren fanden die von ihnen berichteten Hodenschäden nur bei Kindern mit incarcerierter Hernie.

Tabelle 11

Untersucher	Zahl der Incarcerationen	Atrophien
de Boer	65	5
Clatworth Thompson	69	5
Farrow Thompson	165	4
Sloman	57	8

Zu 3.die operative Technik.-

Wir operierten in der letzten Zeit unsere kindlichen Leistenbrüche nach der Methode von Ferguson, haben aber früher vielfach die Methode nach Czerny an-

gewandt.Außerdem befinden sich in unserem nachuntersuchten Patientengut 6 Fälle,die nach der Methode von Bassini operiert wurden.In der folgenden Tabelle 12 wird das untersuchte Krankengut entsprechend der Operationstechnik und der vorgefundenen Pathologika am Hoden aufgeschlüsselt.

Tabelle 12

Operationsmethode	Fallzahl	Hodenschäden
Ferguson	13	8
Czerny	39	32
Bassini	6	5

Aus der Aufstellung geht hervor,daß in 5 von den 6 nach Bassini operierten Fällen zum Teil erhebliche Veränderungen nachzuweisen waren.Aber auch hier läßt die beschränkte Zahl der Fälle keine endgültige Entscheidung zu.Nach den Veröffentlichungen von Wachsmuth,Kutsche und A.Oberniedermayr[15] wird aber allgemein angenommen,daß die Technik nach Bassini am häufigsten zu einer Hodenschädigung bei Kindern führt.So fand Wachsmuth die bisher höchste veröffentlichte Atrophiequote von 13% bei nach der Technik von Bassini operierten Kindern.

Unseres Erachtens bedingt die Präperation des Bruchsackes vom Samenstrang immer eine erhebliche Trau-

matisierung des letzteren.Die Folge dieser Traumatisierung sind entzündliche Veränderungen am Samenstrang, die dann durch Vernarbung zu einer Beeinträchtigung der Irregation des Hodens führen.Des weiteren ist bei der Präperation des Samenstranges vom Bruchsack eine direkte Verletzung der Gefäße keineswegs ausgeschlossen. In dieser Hinsicht dürften besonders Variationen der Gefäße eine bedeutende Rolle spielen.So ist es nach A.Koontz[11] zu erklären,daß ein und diesselbe Operation bei dem einen Patienten völlig gefahrlos ist,beim anderen aber eine postoperative Hodenschädigung eintritt. Ein ebenfalls in Betracht kommender Faktor ist sicherlich eine zu starke Einengung des äußeren Leistenrings. Auch dieser Fehler führt zu einer Drosselung der venösen Drainage und so zu einer Zirkulationsstörung des Hodens.

Zu 4.die postoperativen Komplikationen.-

Hier dürften vor allem die Scrotalhämatome eine wichtige Rolle spielen,die infolge ihrer Organisation zu einer starken Verschwielung führen müssen. Des weiteren wäre auch denkbar,daß Wundinfektionen Verschwielungen des Samenstranges bedingen können.

Zu 5. die Rezidive.-

Unter unseren nachuntersuchten Fällen befanden sich 3 Kinder,die wegen eines Rezidivs nachoperiert worden waren.2 davon zeigten ein bertächtliche

Hodenschädigung.Aber auch hier kann wegen der geringen Anzahl der Fälle ein endgültiger Schluß nicht gezogen werden,obwohl der Gedanke sehr nahe liegt,daß die im Vorhergehenden genannten Faktoren einen potenzierten Wert erhalten.In der Literatur haben wir diesbezügliche Angaben nicht gefunden.

Zusammenfassend läßt sich sagen,daß der Faktor Bruchzwischenfall und operative Technik von ursächlicher Bedeutung für den postoperativen Hodenschaden ist.Die anderen genannten Faktoren sind von wahrscheinlicher, jedoch hypothetischer Bedeutung.Unseres Erachtens kommt der Präperation des Bruchsackes vom Samenstrang allergrößte Wichtigkeit zu und wir haben daraus die Konsequenz gezogen den Bruchsack nicht mehr vom Samenstrang abzupräperieren,sondern nur noch an der Bruchsackbasis zu ligieren.

Aus dem Gesagten ergeben sich die möglichen Verhütungsmaßnahmen:

1.Der kindliche Leistenbruch sollte möglichst früh operiert werden

2.Die Präperation des Bruchsackes vom Samenstrang muß unterlassen werden

3.Eine Verlagerung des Samenstranges,wie sie nach der Operationstechnik von Bassini üblich ist,muß ebenfalls unterlassen werden

4.Der äußere Leistenring darf nicht zu stark eingeengt werden

5.Die Hämostase muß zur Verhütung von Hämatomen sehr minutiös sein

6.Auf Sterilität während der Operation muß striktestens geachtet werden

7.Es muß möglichst gewebsschonend operiert werden,um akzidentelle Schäden der Gefäßversorgung des Hodens und des ductus deferens zu vermeiden.

Zusammenfassung.-

Aus unseren Nachuntersuchungsresultaten und dem Studium der Literatur geht hervor,daß postoperative Hodenschäden häufig sind.Die ursächlich in Betracht kommenden Faktoren sind:

Die Länge der Zeitspanne zwischen dem Auftreten des Bruches und seiner definitiven chirurgischen Beseitigung

Die Bruchzwischenfälle

Die operative Technik

Die postoperativen Komplikationen und

Die Rezidive

Die Verhütung der postoperativen Hodenschäden hat bei den genannten Faktoren anzusetzen,das heißt:

Der kindliche Leistenbruch muß möglichst früh operiert werden

Die Präperation des Bruchsackes vom Samenstrang muß unterlassen werden

Eine Verlagerung des Samenstranges muß ebenfalls

unterlassen werden

Der äußere Leistenring darf nicht zu stark eingeengt werden

Die Hämostase muß sehr minutiös sein

Auf Sterilität während der Operation muß striktestens geachtet werden

Es muß möglichst gewebsschonend operiert werden, um akzidentelle Schädigungen der Gefäßversorgung des Hodens und des ductus deferns zu vermeiden.

Literaturnachweis.-

1) M.Andreassen,J.Lindenberg:
Danish Med.Bull. 9:242 (1962)

2) A.de Boer:
Arch.Surg. 75:92o (1957)

3) G.Brandesky,L.Howanietz:
Wien.Med.Wschr. 49:929 (1963)

4) W.Brüning:
Chirurg 33:5o1 (1962)

5) H.W.Clatworth,A.G.Thompson:
J.A.M.A. 154:123 (1954)

6) G.Fallström,E.Holmberg,H.Johansen:
Acta Chir.Scand. 126:22 (1963)

7) G.A.Farrow,S.Thompson:
Canad.J.Surg. 6:63 (1963)

8) R.Fischer,A.Mumenthaler
Helv.Chir.Acta 24:346 (1957)

9) C.Herfarth,I.Kohl,H-J.Streicher
Bruns Beitr.Klin.Chir.
211:231 (1965)

1o) M.R.Hill,H.W.Pollock,D.H.Sprong:
Arch.Surg. 85:191 (1962)

11) A.Koontz
Surg.Gynec.Obstet. 511 (1965)

12) Kutsche
Zbl.Chir. 2o:1198 (1933)

13) M.Langer
Langenbeck Arch.Klin.Chir.
181:418 (1936)

14) R.Morger
Praxis 5o:48 (1961)

15) A.Oberniedermayr
Zbl.Chir. 22:1oo4 (1941)

16) A.Perrot,G.Chanal,M.Ferrarini
Rev.Med.Suisse Rom. 72:26o (1952)

17) W.Reinhard
a. Zbl.Chir. 26:1435 (1939)
b. Arch.F.Klin.Chir. 195:678 (1939)

18) J.G.Sloman
Med.J.Aust. 1:242 (1958)

19) W.Wachsmuth
Deutsche Ztschr.F.Chir. 232:4o6 (1931)

2o) L.Zukschwerdt,H.Zettel
Chirurg 22:873 (1932)

L e b e n s l a u f

Am 2.Mai 1941 wurde ich,Hermann Bernulf Günther,in Nürnberg als Sohn des Gebrauchsgraphikers Eugen Günther und seiner Ehefrau Charlotte,geb.Otto,geboren.Nach vier Jahren Volksschulbesuch in Unterasbach,trat ich 1951 in das Neue Gymnasium Nürnberg ein,wo ich 1960 die Reifeprüfung ablegte.Anschließend begann ich an der Universität Erlangen-Nürnberg das Medizinstudium,wo ich auch im Juli 1963 das Physikum bestand und Anfang Januar 1967 mein Studium mit dem medizinischen Staatsexamen beendete.

Unterasbach,18.Januar 1967

Offsetdruck - Fotodruck
Josef Hogl
8520 Erlangen, Brüxerstraße 9, (Nähe Röthelheimbad,) Tel. 15336

Offsetdruck - Fotodruck
– J. Hogl, 8520 Erlangen, Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Telefon 22990 –